

すもとがわ
洲本川水系河川整備計画

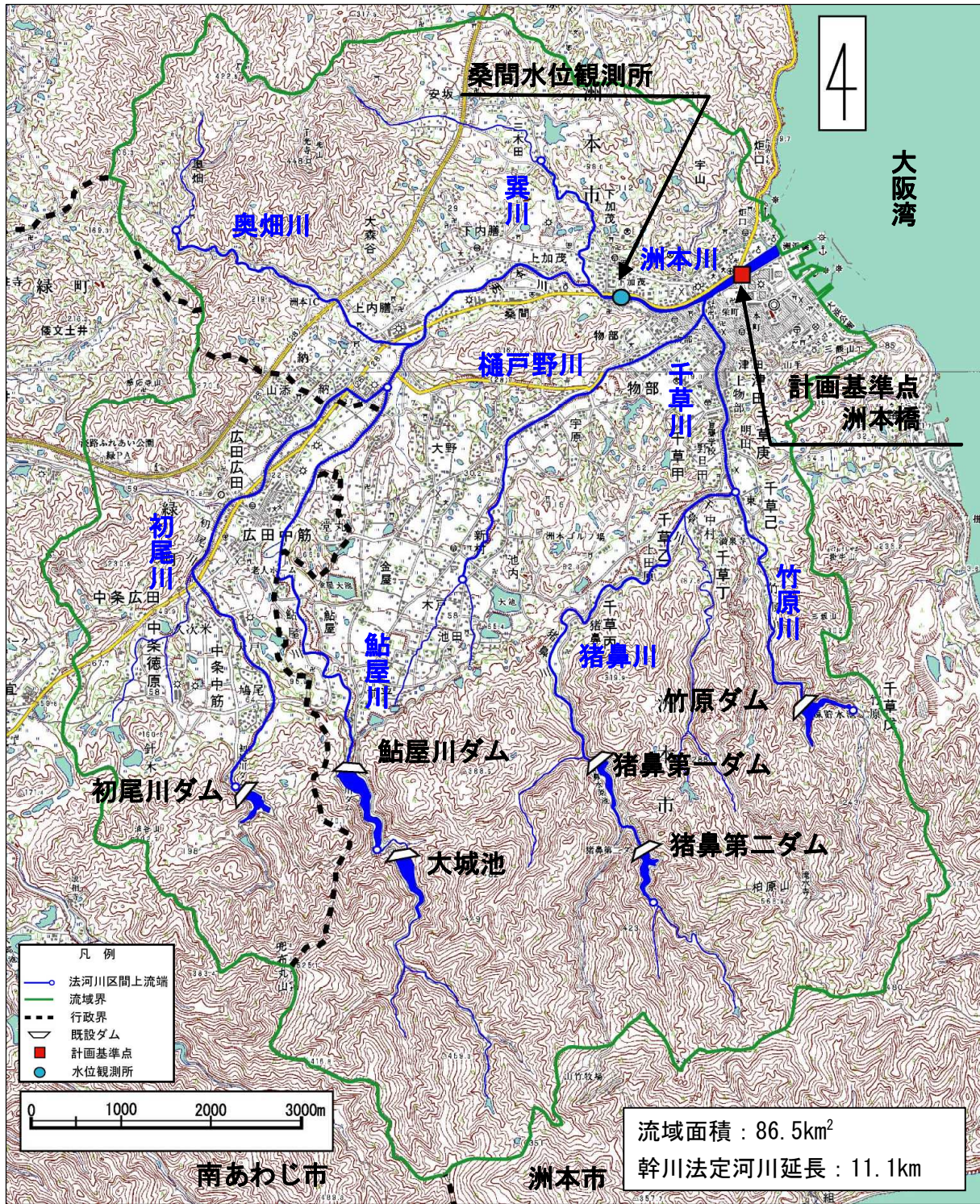
平成 28 年 9 月

兵 庫 県

洲本川水系河川整備計画

目 次

第 1 章 河川整備計画の目標に関する事項	1
第 1 節 流域及び河川の概要	1
第 2 節 河川整備の現状と課題	4
1. 治水の現状と課題	4
2. 河川利用の現状と課題	11
3. 環境の現状と課題	12
第 3 節 河川整備計画の目標	15
1. 河川整備計画の対象区間	15
2. 河川整備計画の対象期間	15
3. 河川整備計画の適用	15
4. 洪水、高潮、津波等による災害の発生の防止又は軽減に関する目標	16
5. 河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持に関する目標	18
6. 河川環境の整備と保全に関する目標	18
第 2 章 河川の整備の実施に関する事項	19
第 1 節 河川工事の目的、種類及び施行の場所並びに当該河川工事の施行により設置される河川 管理施設の機能の概要	19
1. 流下能力向上対策	19
2. 洪水調節対策	23
3. 高潮津波対策	23
4. 河川環境の整備と保全	23
第 2 節 河川の維持の目的、種類及び施行の場所	25
1. 河道の維持	25
2. 河川管理施設の維持管理	25
3. 許可工作物の指導・監督	25
4. 水量・水質の保全	25
第 3 節 その他河川整備を総合的に行うために必要な事項	26
1. 河川情報の提供に関する事項	26
2. 地域や関係機関との連携等に関する事項	27
3. 総合治水に関する事項	27



洲本川流域図

洲本川	5,670m
一次支川	鮎屋川 5,410m 初尾川 6,090m 奥畑川 1,895m 巽川 2,100m 千草川 2,250m
二次支川	樋戸野川 4,500m 猪鼻川 7,262m 竹原川 3,955m



洲本川位置図

第1章 河川整備計画の目標に関する事項

第1節 流域及び河川の概要

【河川の概要】

洲本川は、兵庫県洲本市鮎屋の兜布丸山（標高 525.1m）に源を發し、鮎屋川として山間部を北流して南あわじ市^{ひろた}広田で洲本平野に入り流路を東に変えた後、洲本市^{おきめ}納で初尾川と合流して洲本川となり、奥畑川^{おくはた}、巽川^{たつみ}、千草川^{ちくさ}等の支川を合わせながら洲本平野を流下し、洲本市^{しおや}塩屋で大阪湾に注ぐ二級河川である。

流域面積は約 86.5km²、幹川法定河川延長は約 11.1km で、河口から 2.3km の下加茂橋付近までが感潮区間となっている。

河床勾配は、上流部で約 1/100、中流部で約 1/200～1/300 と急勾配で、下流部は約 1/500～1/1,500 と比較的緩やかな勾配となっている。

【流域の概要】

流域は洲本市、南あわじ市にまたがり、流域内人口は約 3.4 万人（平成 22 年国勢調査）であり、淡路島全体の約 24%を占めている。また、洲本市、南あわじ市の近年の人口は、わずかに減少傾向にある。

流域の土地利用は、全面積の約 71%が山地で、約 21%が農地、約 8%が市街地となっている。流域内には、国道 28 号、神戸淡路鳴門自動車道などの幹線道路が走っている。河口部付近は洲本高速バスセンターや洲本港^{すもと}があり、淡路島の交通の要衝となっている。

流域内の産業は、中・上流域は農業が主で、気候、地形にも恵まれた平野部は、県の主要な穀倉地帯のひとつとなっている。その一方で、地場産業では真珠核の製造などがあり、工業も盛んである。

また、本流域は、淡路島で最古の弥生土器が發見された^{たけやま}武山遺跡をはじめとする縄文・弥生時代の遺跡群や、室町時代後期に築かれた洲本城跡^{すもと}があるなど、古くから淡路島における経済・文化の中心となっている。

【地形・地質】

洲本川水系の流域は、北側の先山^{せんざん}（標高 448m）及びその周辺の標高 250～300m の小起伏山地・大起伏丘陵地、南側の諭鶴羽^{ゆづるは}山地、それらに囲まれた洲本平野^{すもと}からなる。洲本平野は平地の少ない淡路島において、三原平野^{みはら}に次ぐ約 15.3km²の広さを有している。

上流域は、淡路島最高峰の諭鶴羽山（標高 608m）を含む諭鶴羽山地が長さ約 22.5km、幅 6～7km 続いており、洲本川の水源となっている。

中流域は、鮎屋川や初尾川、猪鼻川^{いのな}等が運んだ土砂が堆積した扇状地性低地からなっている。

縄文海進期（数千年前）には現在の河口から約 4km 地点まで海が入り込み、細長い内湾をなしていたとされている。下流域の洲本市市街地は、洲本川や千草川、樋野川^{ひの}が運んだ土砂が堆積した三角州性低地上に發達している。

表層地質は、中・下流域では沖積層の砂礫からなり、上流域の山地部においては流域北部の先山及びその周辺が花崗岩類、南部の諭鶴羽山地が頁岩・砂岩の互層から構成されている。

【気候】

洲本川流域は、降雨が少なく温暖な瀬戸内気候地域に属している。

年平均気温は 15.5℃（洲本測候所平年値：1981 年～2010 年）で、全国平均の約 14℃より高く、年間降水量は約 1,410mm で、全国平均の約 1,700mm より少ない。また、気温と降水量の月別変化を見ると、月平均気温の最高は 8 月の 26.5℃、最低は 1 月の 5.1℃で、降水量は 6 月と 9 月に多く、冬期は少ない。

【自然環境】

流域の植生は、大部分が代償植生によって占められている。平野部では水田雑草群落、丘陵地や山地ではモチツツジーアカマツ群集が主に分布し、これに加え山地ではコナラ群落、ウバメガシ・クロマツ群落、スギ・ヒノキ・サワラ植林、クロマツ植林などがみられる。先山周辺及び三熊山山麓付近にはシイ・カナメモチ群集が、洲本川の河口付近では海岸沿いにハマグルマ・ハマゴウ群集がみられる。

哺乳類については、タヌキ、ニホンジカ、イノシシ、キツネなどが生息している。

鳥類については、洲本川中・下流域でアオサギなどの水辺を利用する種のほか、樹林が迫った鮎屋川流域や猪鼻川流域ではヒヨドリやカラ類といった樹林地に多い種の飛翔が確認されている。貴重種としては、ミサゴやハヤブサ、オオタカといった猛禽類、カワセミなどの飛翔が確認されている。

両生類については、流域の広い範囲で止水性のカエル類が生息し、貴重種としては、猪鼻川流域にシュレーゲルアオガエルなどが確認されている。

陸上昆虫類については、洲本川中・下流域には草原や明るく開けた場所を好むオンブバッタなどのバッタ類やヤマトシジミなどのチョウ類が、鮎屋川流域にはニジュウヤホシテントウやヨトウガなど耕作地を好む種が生息している。猪鼻川流域には低木林や高木林などが分布しており、ヨツボシケシキスイやカブトムシなどの樹林を好む種や、トンボ類、コガネムシ類、チョウ類などの大型昆虫類が生息している。貴重種としては、猪鼻川流域にワスレナグモなどが確認されている。

【歴史・文化】

洲本川流域には武山遺跡をはじめとして、縄文、弥生時代の遺跡が数多く存在するなど、古くから人々の営みが盛んな地域で、畿内と四国を結ぶ交通の要衝の一つであった。

飛鳥・奈良時代には、律令制の下で全国に幹線道路が整備され、主要な街道には駅が置かれ、街道は都の進んだ文物などを運ぶ文化の道でもあった。このような街道の一つとして、畿内を起点とし、紀淡海峡、淡路島、鳴門海峡を通過して四国土佐国に至る南海道があったが、街道の駅の一つであった大野駅が洲本川流域の大野地区に置かれていた。

室町時代後期には、現在の洲本市中心部南側に位置する三熊山に洲本城が築かれた。洲本城は“水軍の城”とも呼ばれ、大阪湾、紀伊水道の水軍の拠点であり、豊臣秀吉の九州攻め

や朝鮮出兵（文禄・慶長の役）の際には脇坂水軍の出陣地となっていた。このように、洲本城は大阪城の西の出城の役割を果たしていた。

近代では、明治 22 年の町村制実施に伴い洲本町が誕生し、洲本町には裁判所や税務署などが設置され、淡路島での行政の中心地として発展してきた。

その後も島内全域で社会基盤整備が進められ、昭和 60 年の大鳴門橋開通、平成 10 年の明石海峡大橋開通により、淡路島は本州、四国と「陸続き」になり、洲本市は島の中核として、島内外の人・もの・情報が集まる重要な拠点となっている。

洲本川の「すもと」は、むかし海であったところに、洲本川や千草川の運んだ砂が洲を形成し、この砂州の根部に集落が形成されたことに由来するといわれている。現在、河口に広がる市街地は洲本川がもたらした土砂堆積によってつくられた標高 2~5m の低い平坦地であり、洲本の市街地はこれまで、川の氾濫等による浸水被害を繰り返し受けてきた。

洲本市の水害の記録で古くでは、宝暦 14 年（1764 年）に洲本市紺屋町で床上浸水 20cm となり、当時の老人たちでも経験したことがない水害があったことを記す記録が残されている。

これら度重なる洲本川の氾濫と、洲本港の土砂堆積の防止のために、河口から千草川の合流点までの区間で洲本川の付け替え工事が行われ、明治 37 年に現在の位置に付け替えられている。

千草川では江戸時代に築かれた「まい込み」といわれる石垣による水制工が、300 年経った今でも残されており、洪水との戦いの跡を垣間見ることが出来る。

また、猪鼻川と竹原川の合流点付近にある築狭神社には須佐之男尊と誉田別尊が祀られており、この二神は水を統制する神であり、川の合流点で度々洪水が起こることから、治水の祈りを込めて祀られたといわれている。

一方、淡路島は瀬戸内気候に属しており雨が少ないことから、水利用に関しては現在も農業用水の約 7 割をため池に依存している。洲本川流域においても、昔から数多くのため池が築造されている。この貴重な水を一定の秩序のもとに利用するため、流域の農家は「田主」と呼ばれる水利組合を組織して井堰、ため池、水路等の水利施設を管理している。

このように、洲本川流域では治水、利水など水に係わる歴史があり、人々の洪水被害の防止や五穀豊穰への思いを知ることができる。

第2節 河川整備の現状と課題

1. 治水の現状と課題

(1) 治水の現状

1) 過去の主な洪水被害

洲本川流域では、昭和40年9月の台風第23、24号により死者2人、浸水家屋4,372戸の被害が、昭和49年9月の台風第18号と秋雨前線により死者2人、浸水家屋1,863戸の被害が、昭和54年9月の台風第16号により浸水家屋4,365戸の被害が発生している。

近年では、平成16年10月の台風第23号により死者5人、浸水家屋3,496戸の被害が発生している。洲本川では、破堤や溢水が生じ、物部地区、宇山地区などの河川沿いの住宅密集地域で甚大な浸水被害が発生した他、橋梁の流失等により交通網が寸断されるなどの被害が発生した。また、支川の鮎屋川、奥畑川、巽川、千草川、樋戸野川、猪鼻川においても、溢水により多数の家屋が浸水した。

また、平成23年9月台風第15号により、支川の初尾川において床上浸水家屋14戸の被害が発生している。

表1.2.1及び図1.2.1～1.2.5に、主な洪水における被害状況を示す。

表 1.2.1 主な既往洪水被害

発生年月	要因	主な気象状況			主な被害状況
		24時間雨量	1時間雨量	最大風速	
昭和9年9月	台風・高潮 (室戸)	—	—	28 m/s	町立洲本商業など全壊
昭和36年9月	台風第18号 (第2室戸)	108 mm (日雨量) ※	45 mm	36.7 m/s	浸水家屋5,811戸 全・半壊237戸
昭和39年9月	台風第20号	59 mm (日雨量) ※	21 mm	27.0 m/s	死者3人 浸水家屋709戸 全・半壊12戸
昭和40年9月	台風第23号 台風第24号	280 mm	84 mm	38.8 m/s	死者2人 浸水家屋4,372戸 全・半壊274戸
昭和42年7月	梅雨前線	149 mm	47 mm	9.0 m/s	浸水家屋731戸 全・半壊5戸
昭和49年9月	台風第18号 秋雨前線	337 mm	46 mm	13.5 m/s	死者2人 浸水家屋1,863戸 全・半壊10戸
昭和54年9月	台風第16号	169 mm	56 mm	27.3 m/s	浸水家屋4,365戸
平成16年10月	台風第23号	317 mm	51 mm	17.0 m/s	死者5人 浸水家屋3,496戸
平成23年9月	台風第15号	373 mm	61 mm	6.9 m/s	床上浸水14戸

※日雨量：午前9時から翌日午前9時までの雨量

(出典) 昭和54年9月洪水以前：洲本市、「洲本市地域防災計画」(昭和61年)

平成16年10月洪水：兵庫県淡路県民局県土整備部、「台風23号による淡路島の災害記録」(平成17年)

平成23年9月洪水：「河単改良第0-0-S41号 (二) 洲本川水系初尾川改良復旧計画検討業務報告書」(H23.10)

初尾川(南あわじ市広田 宮川橋付近)



昭和 40 年 9 月洪水 (台風第 23, 24, 25 号)

洲本川(洲本市上内膳 大森谷橋付近)



昭和 54 年 9 月洪水 (台風第 16 号)

図 1.2.1 既往洪水の被害状況

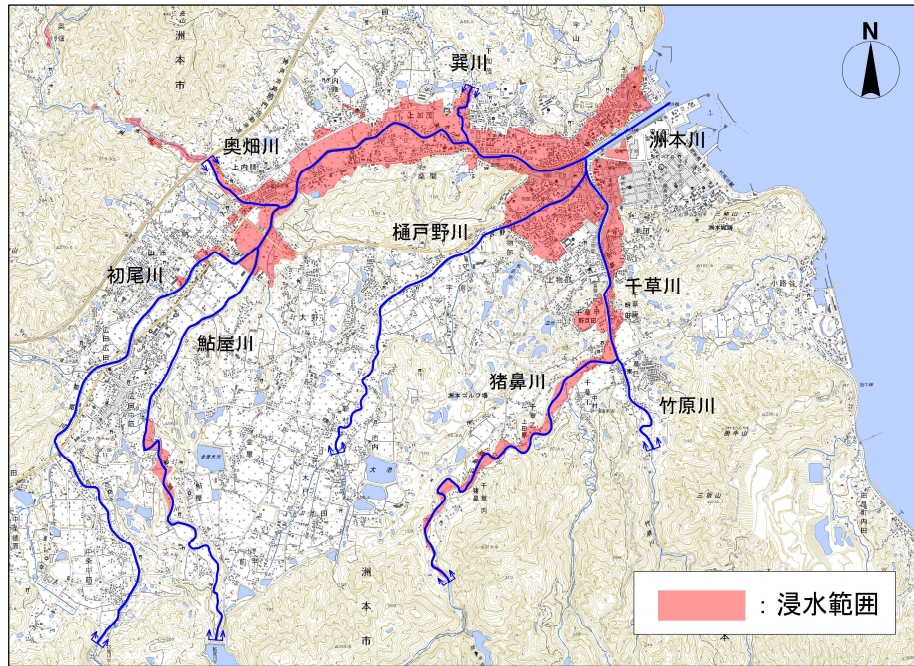


図 1.2.2 平成 16 年台風第 23 号洪水の浸水範囲

洲本川(上内膳から桑間)※破堤



洲本川(洲本市桑間)※大森谷橋流失

千草川(洲本市物部)※物部橋



洲本川(洲本市桑間)



洲本川(洲本市物部)※溢水



図 1.2.3 平成 16 年台風第 23 号による洪水被害状況

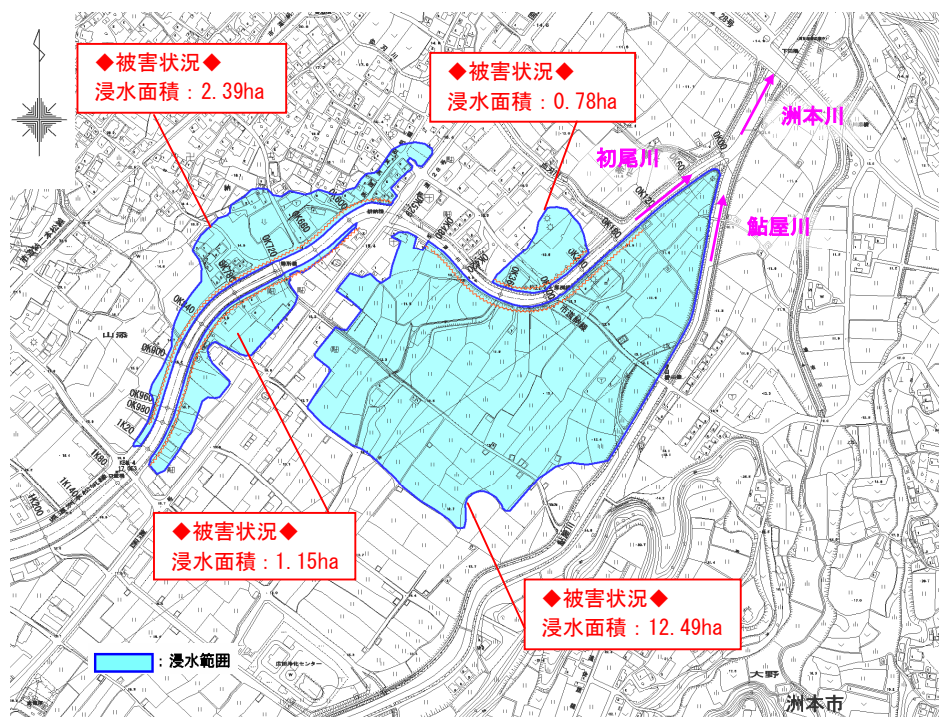


図 1.2.4 平成 23 年台風第 15 号洪水の浸水範囲



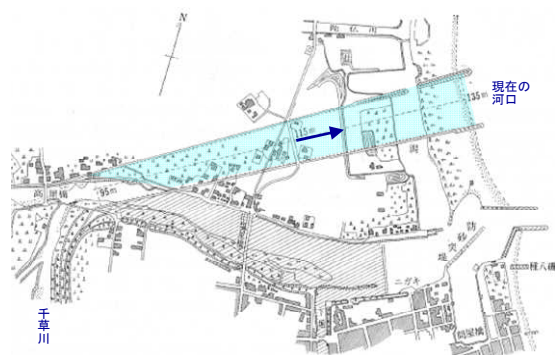
図 1.2.5 平成 23 年台風第 15 号による洪水被害状況

2) 治水事業の経緯

洲本川の河川改修は、明治 35～37 年に実施した洲本川河口から千草川合流点までの区間の付け替えに始まった。近年では、昭和 36 年 9 月洪水（第二室戸台風）や昭和 40 年 9 月洪水等を契機として、洲本川、鮎屋川、初尾川、樋戸野川で災害関連事業等による工事を実施し、その後も昭和 54 年洪水では鮎屋川、平成元年洪水では樋戸野川で災害関連事業による工事を実施した（図 1.2.6、図 1.2.7）。

平成 16 年 10 月の台風第 23 号による洪水を契機として、奥畑川では 1.7km の災害復旧助成事業による工事、鮎屋川で 1.3km、猪鼻川で 3.6km の災害関連事業による工事を実施した。また、洲本川で 5.6km、千草川で 2.3km、猪鼻川で 0.6km、樋戸野川で 0.8km、巽川で 0.7km の激甚災害対策特別緊急事業による工事を実施した（図 1.2.8）。

さらに、平成 23 年の台風第 15 号による洪水を契機として、初尾川では 1.2km の災害関連事業による工事を実施した（図 1.2.9）。



※出典：洲本市、「洲本市史」

図 1.2.6 明治 37 年の洲本川付替工事平面図（洲本川と千草川の合流付近から付替）

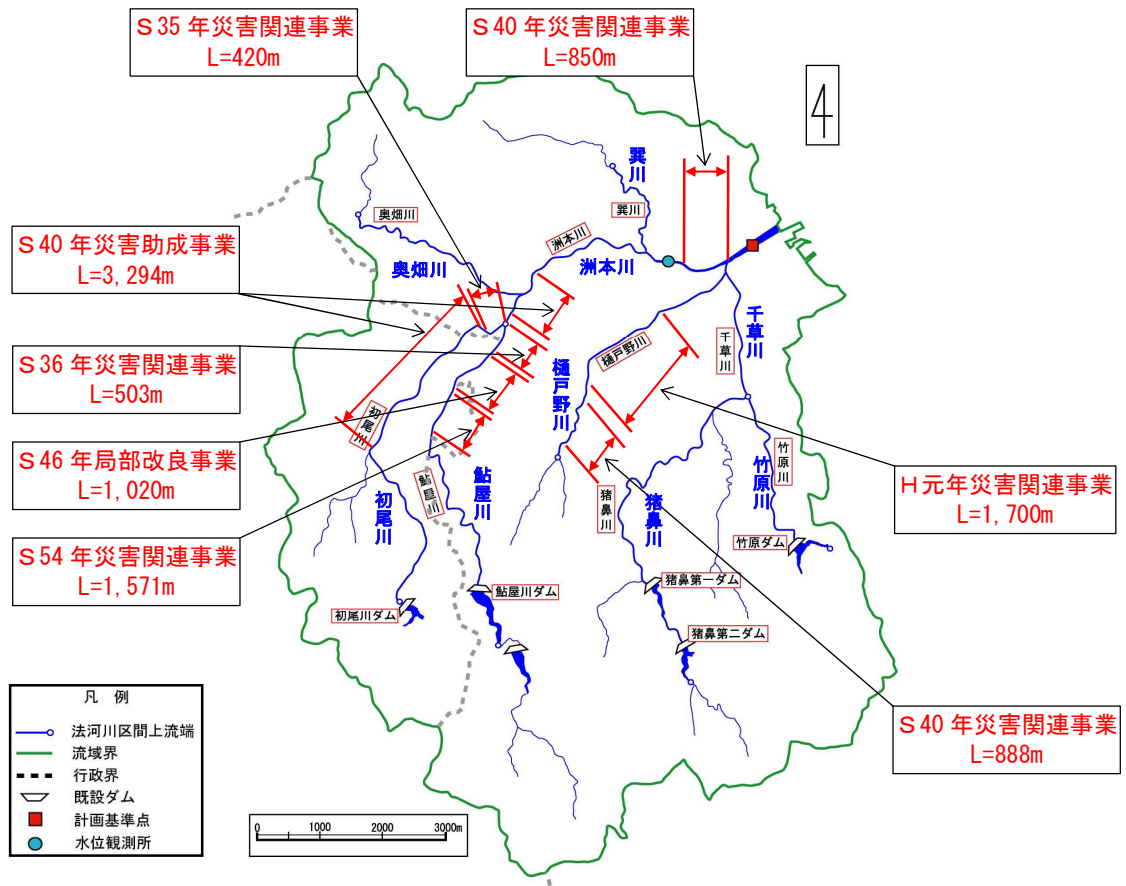


図 1.2.7 平成 16 年洪水までの主な治水事業

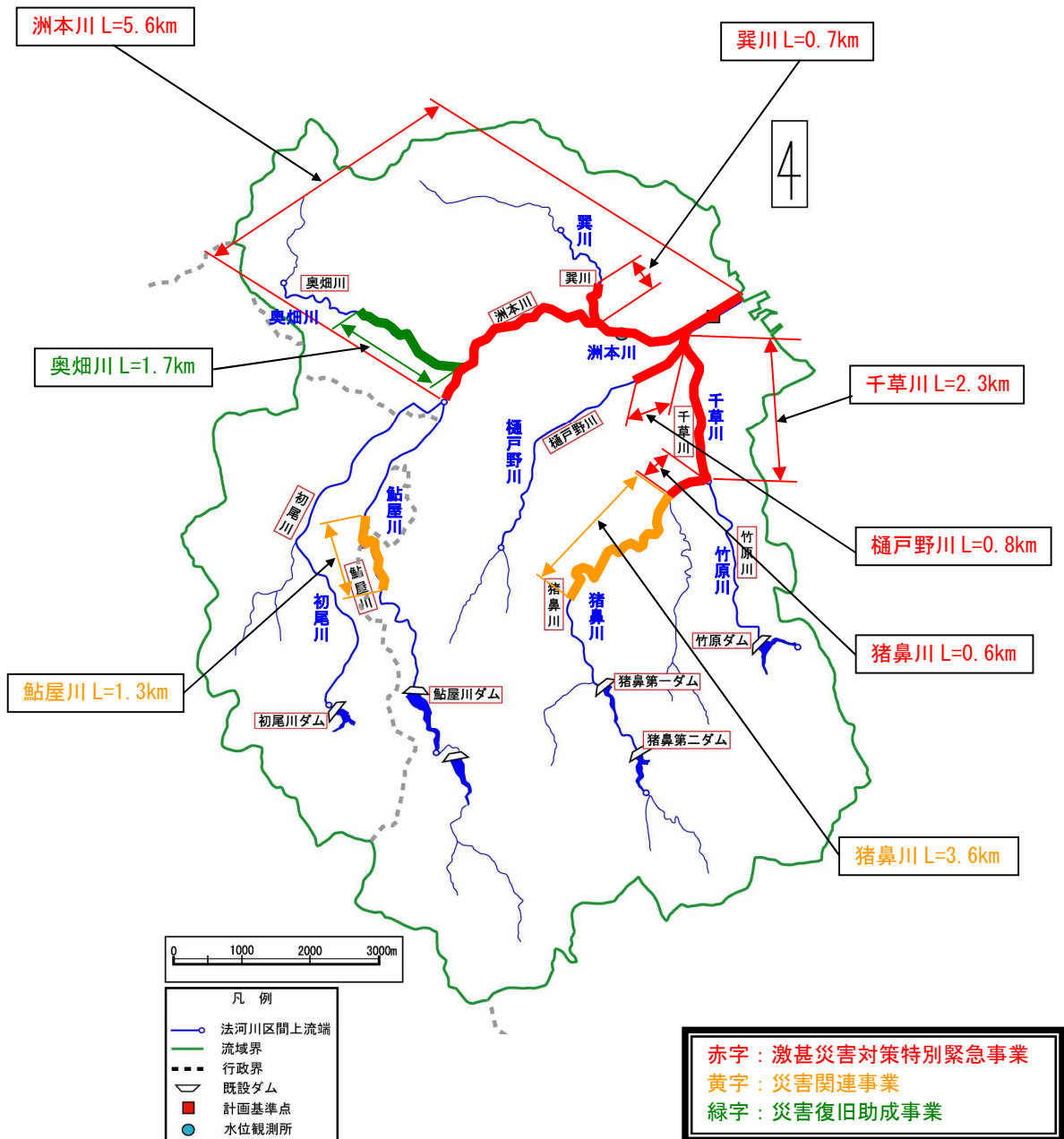


図 1.2.8 平成 16 年 10 月洪水を契機とした治水事業

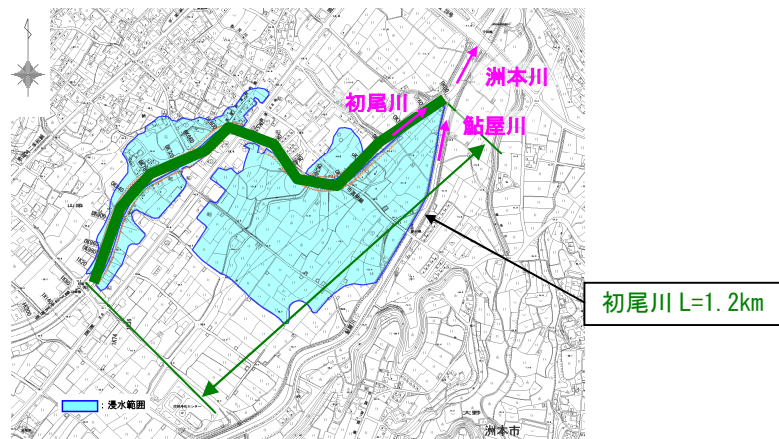


図 1.2.9 平成 23 年台風第 15 号による洪水を契機とした治水事業

(2) 治水の課題

1) 洪水対策

洲本川および支川は川幅が狭く、蛇行が著しい箇所や橋梁が洪水疎通の障害となっている箇所が存在していたが、平成 16 年台風第 23 号を契機とした激特事業等および平成 23 年台風第 15 号を契機とした初尾川での災害関連事業により一定の改良が実施された。しかしながら、河川改修が実施されなかった一部区間では、依然として流下能力の低い箇所は存在する。

2) 高潮津波対策

洲本市炬口地区は、高潮による水位上昇に伴い、海水が洲本川から陀仏川に逆流することによる浸水被害が懸念されている。また、近い将来発生が予測される南海トラフ地震では、津波が洲本川から陀仏川に遡上することによる浸水被害が想定されている（参照：兵庫県津波防災インフラ整備計画（平成 27 年 6 月 兵庫県））。

3) 維持管理

a) 河道

河道は、繰り返される洪水等の作用により経年的に状態が変化し、その過程で土砂の堆積による流下断面の阻害、局所洗掘に伴う堤防や護岸の安全性の低下などが懸念される。

b) 河川管理施設

堤防や護岸などの河川管理施設については、洪水時に正常な機能が発揮できるように常に良好な状態に保っておくことが重要である。

c) 不法占用・不法行為等の防止

河川区域内の不法占用や不法行為は、日常の河川管理や利水、河川空間利用及び洪水時の水防活動時の支障になる恐れがある。

また、ゴミの不法投棄は、河川環境や景観の悪化を招くとともに、洪水時には流水の妨げとなる恐れがある。

2. 河川利用の現状と課題

(1) 利水の現状と課題

洲本平野が稲作を中心とした農業地帯であることから、河川水の大部分が農業用水として利用されている。その他、水道用水、工業用水としても利用されている。洲本川水系においては、許可水利権が18件、慣行水利権が32件ある。また、洲本川流域には数多くのダムやため池が築造されている。ダムについては、6基の既設ダムがあり、3基は農業用水ダムであり、残り3基は水道用水ダムである。ため池については、兵庫県内にある約38,000個のため池のうち約6割が県土面積約10%の淡路島に存在している。

洲本川水系は瀬戸内気候地域に属しており、降水量が少ないことから、水利用の多い6月から8月にかけては流量の減少が見られる。

安定的な水利用の維持を図るとともに、新たな水需要の発生や渇水、震災など緊急時に河川水を利用できるよう必要な対策を講じる必要がある。

(2) 河川の空間利用の現状と課題

洲本川の河口付近では、近隣高校のボート部が乗艇練習を行っている。また、千草川では、低水敷が整備され、人々が散策を楽しんでいる姿が見られる。

しかしながら、洲本川水系の河川はいずれも川幅が狭く、管理用通路も未整備である区間が多いことから、水辺へのアプローチが難しい場所が多く、地域住民が身近に川と触れ合うことのできる憩いの場や、河川に生息する動植物や水質及び人と河川との関わり等について理解を深める環境学習の場が少ない。

このようなことから、地域住民が身近に川と触れ合うことのできる憩いの場として、散策路や親水空間、環境学習の場の整備を進めていく必要がある。

また、洲本川及び千草川の下流部は、洲本市の市街地中心部を流れており、河川と市街地が一体となった景観を有していることから、これを損なわないよう地域の景観と調和した整備を進めていく必要がある。

3. 環境の現状と課題

(1) 水質の現状と課題

洲本川水系の河川は、生活環境の保全に関する環境基準における類型指定はされていないが、近年(H12以降)の河川の汚濁の指標となる生物化学的酸素要求量BOD(75%値)は、上加茂橋地点で概ね1.8~5.5mg/l、下流の潮橋地点で1.8~5.5mg/lで推移しており、環境基準のC類型に相当している。支川の生物化学的酸素要求量BOD(75%値)については、千草川の物部橋で1.4~5.7mg/l、樋戸野川の馬木橋で3.3~8.9mg/lと環境基準のD類型に相当している(図1.2.10)。

溶存酸素量D0は、各地点ともに、概ね8.0mg/lを上回り良好な値を示している(図1.2.11)。

浮遊物質量SSについては、一部で大きくなる期間が見られたものの、近年は概ね20mg/l以下と良好である(図1.2.12)。

大腸菌群数は、平成14年以前は $1.0 \times 10^5 \sim 4.0 \times 10^5$ MPN/100ml^{※)}と高い値を示していたが、近年では概ね 1.0×10^5 MPN/100ml以下で推移している(図1.2.13)。

洲本川水系における生物化学的酸素要求量BOD(75%値)について見ると、近年改善傾向は見られないが、洲本川流域での下水道普及率は南あわじ市(広田処理区)と洲本市(洲本処理区)を併せて34.4%(平成27年3月末現在)と低く、今後、下水道整備が進むことにより水質改善が期待される。

今後も水質の状況を継続的に監視するとともに、関係機関と連携した水質改善の取り組みが必要である。

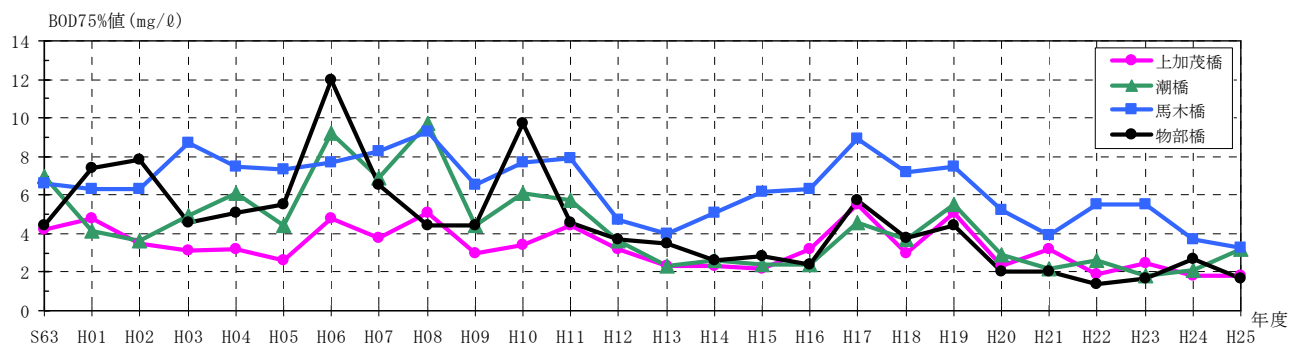


図 1.2.10 洲本川流域における水質 (生物化学的酸素要求量 BOD75%値)

※) MPN/100ml : 大腸菌群数の測定は統計的な方法で行われ、その結果は最確数 (MPN ; most probable number) として表示される。

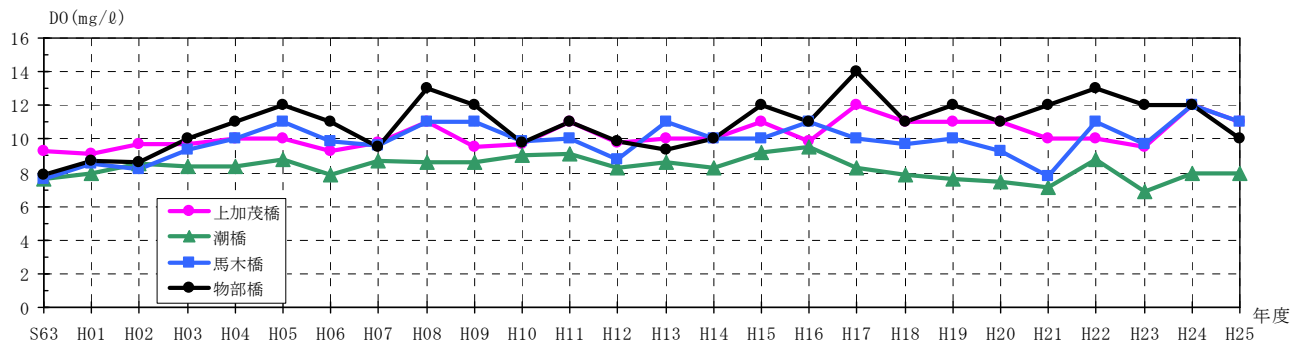


図 1.2.11 洲本川流域における水質（溶存酸素量 DO）

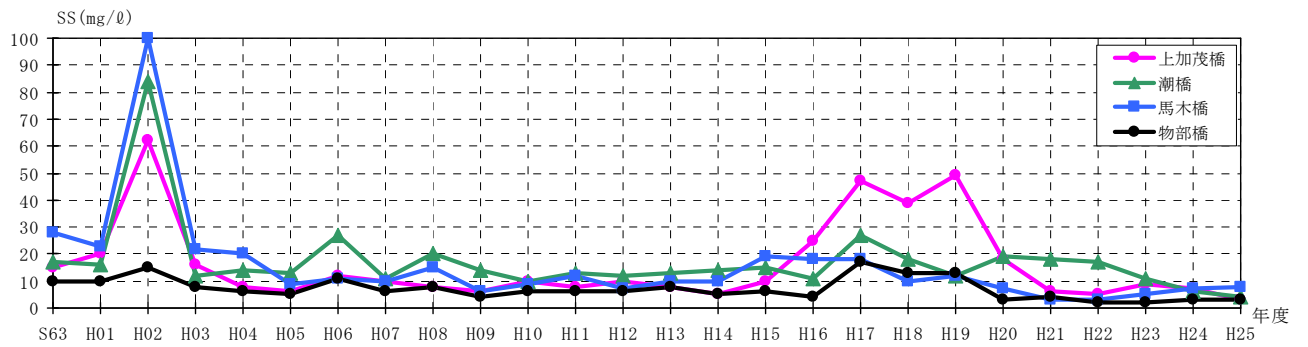


図 1.2.12 洲本川流域における水質（浮遊物質 SS）

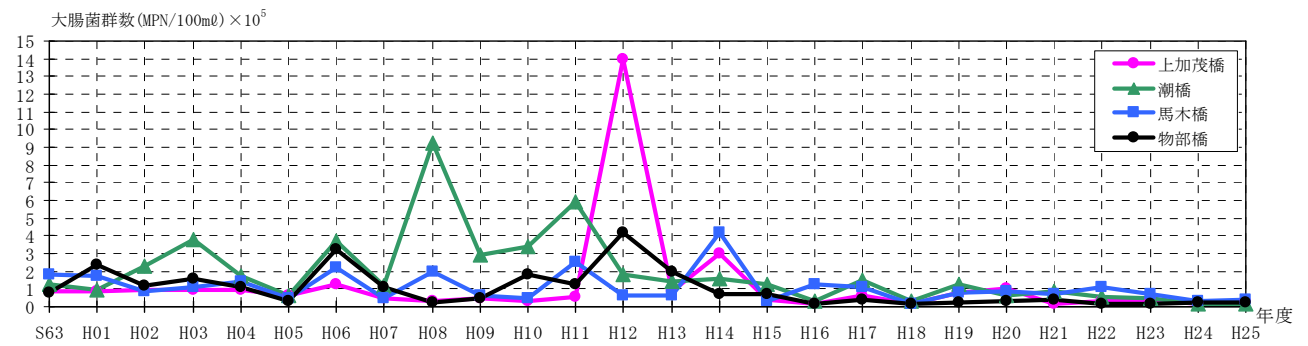


図 1.2.13 洲本川流域における水質（大腸菌群数）

(2) 生態系の現状と課題

河川の植生については、洲本川下流部や鮎屋川などの支川にはヨシなどの湿性植物が、洲本川や千草川の中流部にはツルヨシ群集などの水際植生が分布する。貴重種としては、鮎屋川にアキザキヤツシロラン、コイヌガラシなどが、千草川にアサザなどが確認されている。

魚類については、洲本川河口部や下流部にはボラ、クサフグ、クロダイなどが、中・下流部にはオイカワやギンブナが広く生息しているとともに、猪鼻川や鮎屋川などの支川にはカワムツやドンコなどが、巽川にはゲンゴロウブナなどが生息している。貴重種としては、流域の広い範囲でミナミメダカやドジョウが確認されるとともに、洲本川中・下流部ではカワアナゴなどが、奥畑川ではクロヨシノボリなどが確認されている。なお、洲本川中・上流部や鮎屋川などにはオオクチバスやブルーギルなどの外来種が生息している。

底生動物については、洲本川河口部や下流部にはゴカイ、ミズミミズ属、ユリミミズ属などの汚濁耐性の強い種が、洲本川中・上流部や支川などの広い範囲にはコガタシマトビケラ属、シロハラコカゲロウ、カワニナ類が生息するほか、洲本川中流部にはテナガエビ、スジエビなど河岸の植物群落を隠れ場などに利用する甲殻類も生息している。貴重種としては、洲本川下流部や支川などにはオジロサナエ、ゲンジボタルなどの水生昆虫、ヒラテテナガエビ、ミゾレヌマエビなどの甲殻類が確認されている。

しかしながら、洲本川流域では、平成 16 年 10 月の台風第 23 号による影響で土砂堆積など河川環境は変化し、その後の災害復旧のための河川改修工事によっても環境変化が起こった。

このような環境変化により河川の植生は、ヨシ群落、ツルヨシ群集、セイタカヨシ群集といった低層湿原が減少し、出水後に堆積した自然裸地に草本群落が増加している。魚類については、遊泳魚には大きな変化は見られないものの、底生魚の確認種数が減少するなどの変化が見られ、特定種についても確認地点が減少している。また、底生動物については、出水の土砂堆積などにより河床の材料や地形が変化し、それに応じて生物相も変化している。

河川改修においては、所定の治水安全度を確保する上で、河床掘削や護岸整備などの河道内の工事が必要となる。このため現状の河床の材料や地形の変化や河道内植生、堤防法面等の既存環境への影響に配慮する必要がある。

第3節 河川整備計画の目標

1. 河川整備計画の対象区間

本河川整備計画の対象区間は、表 1.3.1 に示す洲本川水系のすべての法河川区間とする。

表 1.3.1 河川整備計画の対象区間

河川名	延長(m)
すもと 洲本川	5,670
あゆや 鮎屋川	5,410
はつお 初尾川	6,090
おくはた 奥畑川	1,895
たつみ 巽川	2,100
ちくき 千草川	2,250
ひどの 樋野川	4,500
いのはな 猪鼻川	7,262
たけはら 竹原川	3,955

2. 河川整備計画の対象期間

本河川整備計画の対象期間は、概ね 20 年間とする。

3. 河川整備計画の適用

河川整備計画は、“安全ですこやかな川づくり”、“自然の豊かさを感じる川づくり”、“流域の個性や水文化と一体となった川づくり”、“水辺の魅力と快適さを活かした川づくり”を基本理念とした「“ひょうご・人と自然の川づくり”基本理念・基本方針」に基づき、流域の社会状況、自然状況、河道状況を踏まえて策定したものであり、河川整備基本方針に即して段階的な整備を効率的かつ適切に実施することを目的とする。

しかし、策定後に、新たな科学的知見が得られたり、技術の進歩や社会・経済状況等の変化が生じた場合には、適宜、河川整備計画を見直すものとする。

4. 洪水、高潮、津波等による災害の発生防止又は軽減に関する目標

平成16年10月の台風第23号により発生した戦後最大規模の洪水で大きな被害を受けた洲本川、鮎屋川、奥畑川、巽川、千草川、猪鼻川、樋戸野川では、戦後最大規模の洪水から浸水被害を防止又は軽減することを目標とした河川改修を実施してきた。

平成23年9月台風第15号により発生した洪水（初尾川では戦後最大規模）で家屋が浸水被害を受けた初尾川では、戦後最大規模の洪水から浸水被害を軽減することを目標として、洲本川との本支川バランスを保った整備を行った。

洲本川、鮎屋川、巽川、猪鼻川では、河川整備基本方針の計画高水流量相当の整備が完了しており、それ以外の河川については、現況の治水安全度や過去の被災状況、現況流下能力の上下流のバランスといった事項を重視し、計画的に河川工事を実施する区間を選定する。河川整備の目標は、想定氾濫区域内の人口、資産や上下流の治水安全度等を勘案して河川毎に設定する。

千草川では、激特事業により戦後最大規模の洪水に対する浸水被害軽減が図られているが、市街地に近く、治水安全度が依然として低いため、計画高水流量相当の整備を完了させることを目標とする。竹原川では、10年に1回程度の降雨で発生する洪水を安全に流下させることを目標とする。図1.3.1に河川整備計画における目標流量配分を示す。

高潮・津波対策として、洲本川の高潮*1・津波*2時の水位上昇による洲本市^{たけのくち}炬口地区等での浸水被害を防止するため、^{たぶつ}陀仏川との合流部に樋門を新たに設置する。

さらに、改修途上における施設能力以上の洪水、高潮や津波、計画規模を超過する洪水、高潮や津波に対応するため、住民が浸水の恐れがあることを理解し、警戒時、災害時に円滑かつ迅速な避難が行えるよう、情報伝達体制を整備し警戒避難体制の充実に努めるとともに、ハザードマップ活用の支援や防災意識を高める取り組みを行うなど、情報の提供と共有により地域住民主体の防災活動を支援し、総合的な被害軽減対策を流域全体の取り組みとして、洲本市、南あわじ市等の関係機関、沿川住民等と連携して推進する。

*1 計画高潮位 T.P. +2.25m（既往最高潮位（S36.9 第2室戸台風））

*2 「洲本地区」において発生する頻度が高い津波（レベル1津波）水位 T.P. +2.0m
〔津波防災インフラ整備計画（平成27年6月 兵庫県）〕

5. 河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持に関する目標

(1) 利水に関する目標

河川水の適正な利用のため、流水の正常な機能を損なうことなく安定的な水利用がなされるよう関係機関と連携するとともに、雨量観測、流量観測データの蓄積等、継続的な河川流況の把握に努める。また、新たな水需要が発生した場合には、関係機関と協議、調整を行い、水資源の合理的かつ有効な利用を図る。

渇水、震災などの緊急時においては、適切な河川水の利用ができるよう関係機関と調整する。

(2) 河川の空間利用に関する目標

地域住民が身近に川と触れ合うことのできる憩いの場や環境学習の場を確保するため、河川環境との調和を図りつつ、安全で、美しく、利用しやすい河川空間の整備及び管理を行う。

改修工事等を実施する際には、治水・利水・環境との整合を図り、地域の景観と調和した良好な河川景観の形成に努める。

6. 河川環境の整備と保全に関する目標

(1) 水質に関する目標

水質の現状を継続して把握し、関係機関と連携を図りながら、地域住民へ水質保全に関する啓発活動を行う等の施策を推進することにより、流域全体で水質改善に努める。

(2) 環境に関する目標

河川工事の実施において、河川環境に与える影響を最小限に抑えることで、河川環境の保全に努めるとともに、動植物の生息・生育環境として課題がある箇所については、良好な河川環境の整備を図る。堰などの許可工作物等の改築にあたっては、魚類等の生息状況を把握するとともに、移動の連続性が確保出来るように配慮する。

また、関係機関や地域住民と連携し、環境学習やアドプトプログラム、河川愛護活動等の活動を継続・拡充する施策を推進することにより、河川と地域住民の良好な関係の構築を目指す。

第2章 河川の整備の実施に関する事項

第1節 河川工事の目的、種類及び施行の場所並びに当該河川工事の施行により設置される河川管理施設の機能の概要

1. 流下能力向上対策

現況河道では、流下能力が不足し目標流量を安全に流下させることができない区間がある。このため、目標流量を安全に流下させることを目的に、表2.1.1及び図2.1.1に示す箇所において、現地の状況に応じて河道拡幅や築堤・河床掘削等により河積を拡大する。

表 2.1.1 流下能力向上対策等の施行の場所

河川名	番号	施行の場所	延長	施行内容※
千草川	①	樋戸野川合流点～上流端 (0.2km～2.3km)	2.1km	河床掘削
竹原川	②	猪鼻川合流点～東橋付近 (0.0km～0.4km)	0.4km	河床掘削 橋梁架け替え

※橋梁架け替え、堰改築については、設置者と河川管理者が協議の上実施する。

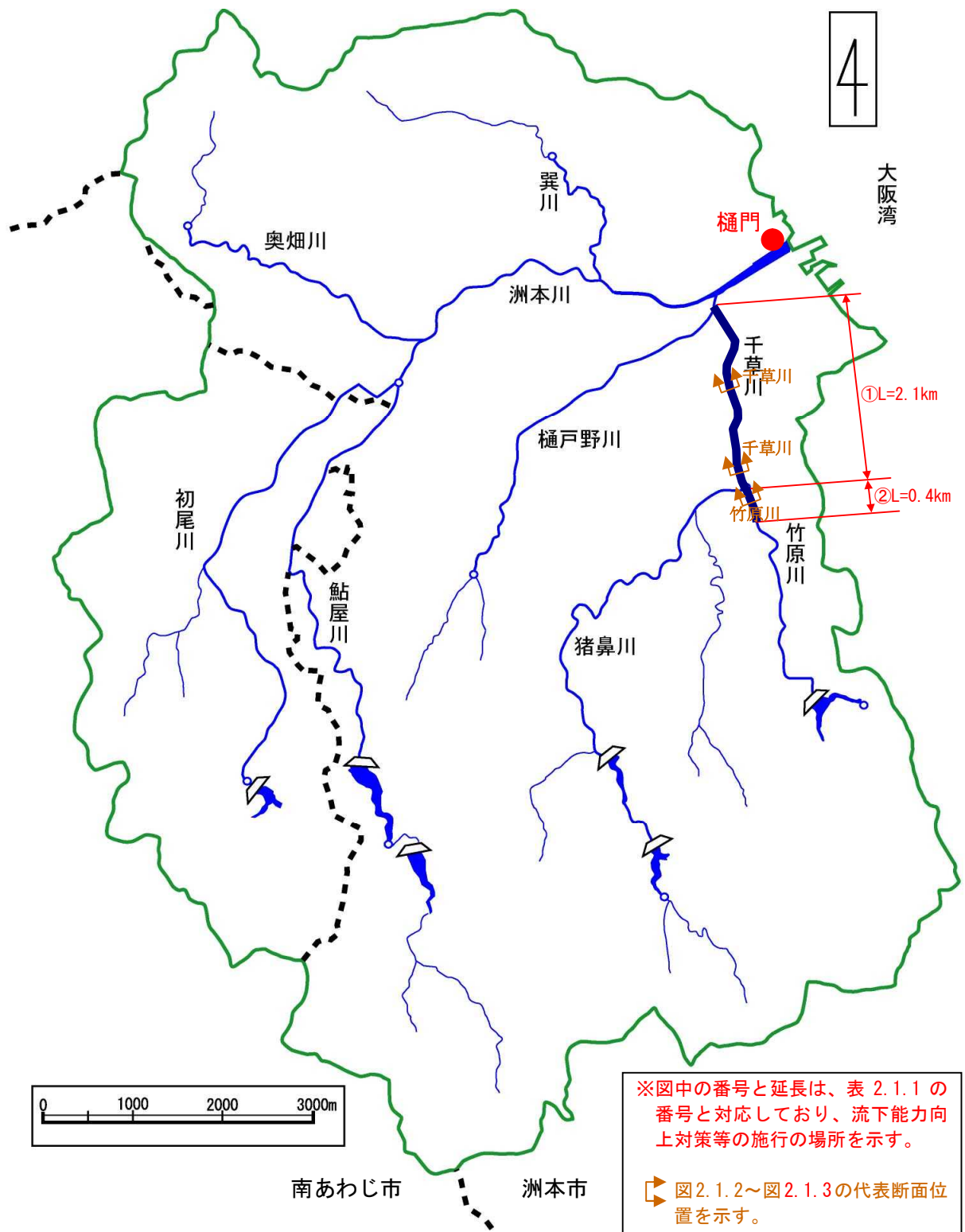


図 2.1.1 流下能力向上対策等の施行の場所 位置図

(1) 千草川

千草川の流下能力不足箇所について、目標流量を安全に流下させることを目的に、図 2.1.1 に示す箇所において、河床掘削によって河積を増大する（図 2.1.2）。

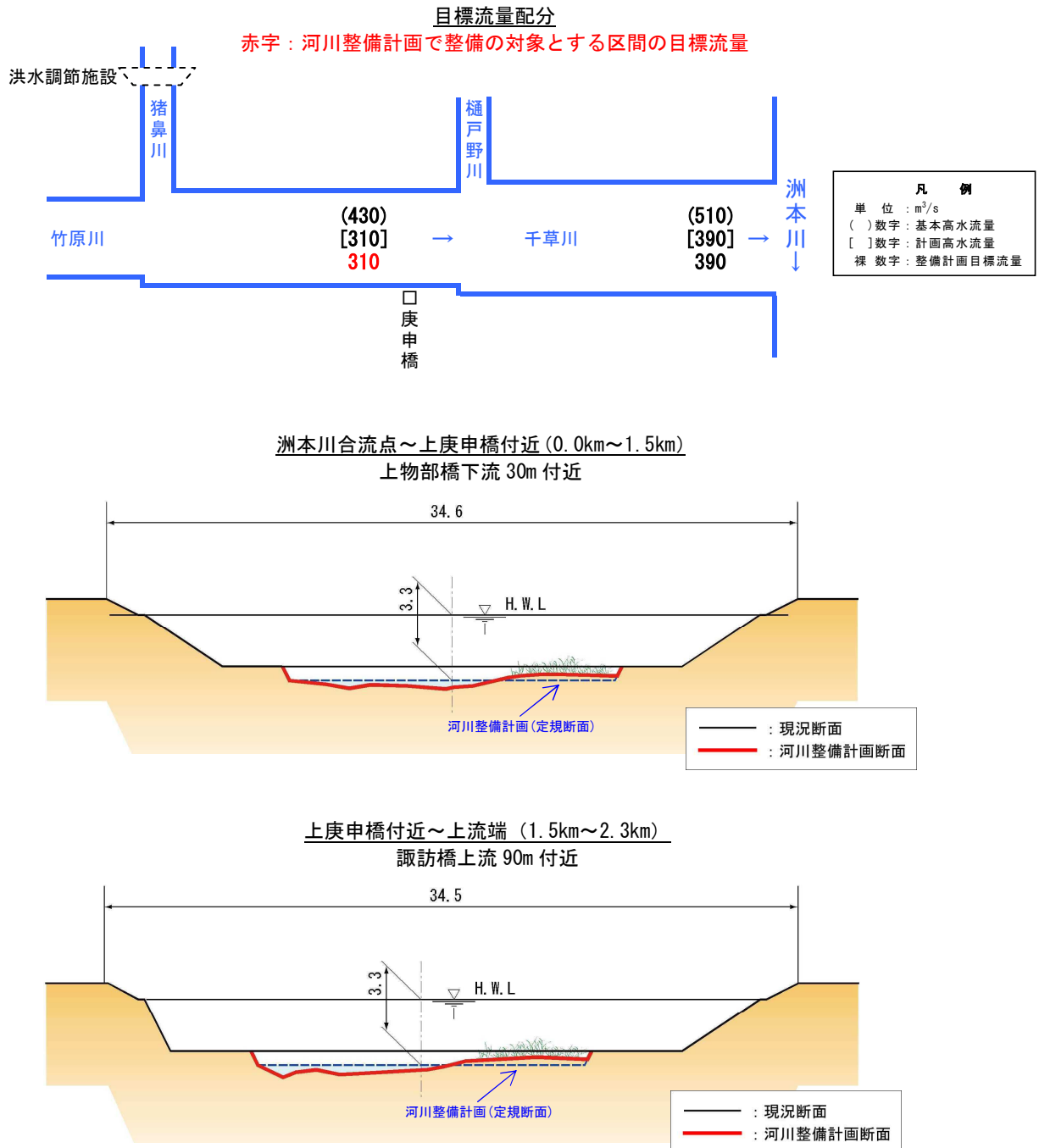


図 2.1.2 千草川目標流量配分および河川整備計画断面（代表断面）

(2) 竹原川

竹原川の流下能力不足箇所について、目標流量を安全に流下させることを目的に、図 2.1.1 に示す箇所において、河床掘削によって河積を増大する（図 2.1.3）。

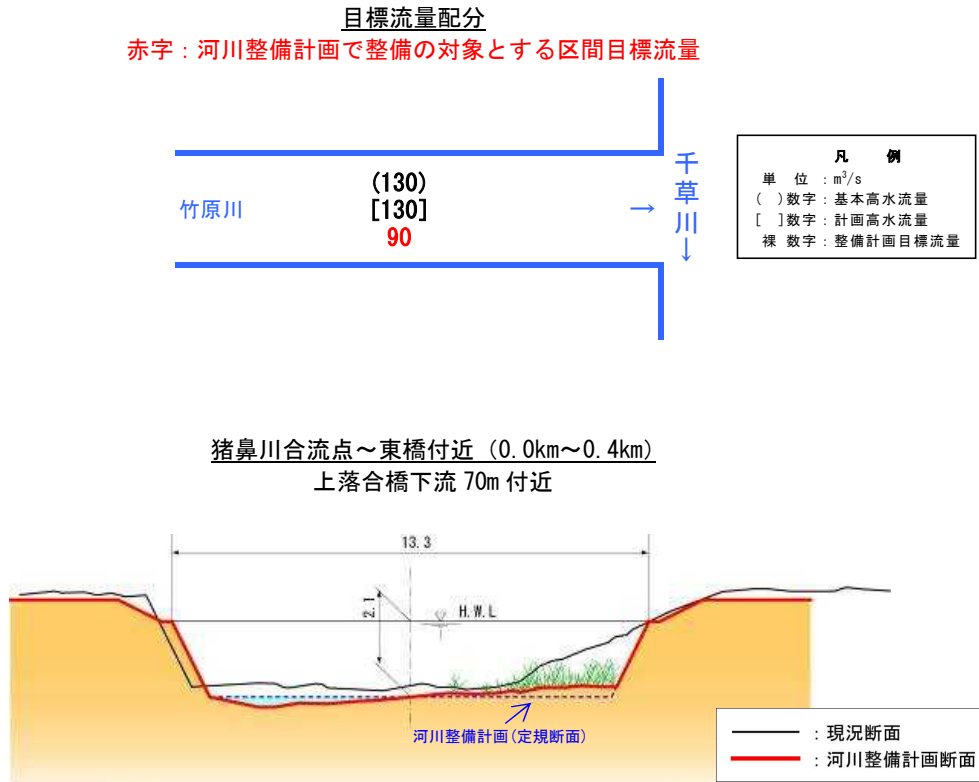


図 2.1.3 竹原川目標流量配分および河川整備計画（代表断面）

2. 洪水調節対策

洲本川水系河川整備基本方針においては、河道改修の実施とともに洪水調節施設の整備を位置づけているため、計画の具体化に向け必要となる調査検討を行い、建設計画が具体化した段階で、本河川整備計画を変更する。

3. 高潮津波対策

高潮・津波発生時に、洲本市炬口地区等の浸水被害が想定されている。そのため、洲本川の高潮・津波時の水位上昇による炬口地区等の浸水被害を防止するため、陀仏川との合流部に樋門を新たに設置する。(図 2.1.4)。

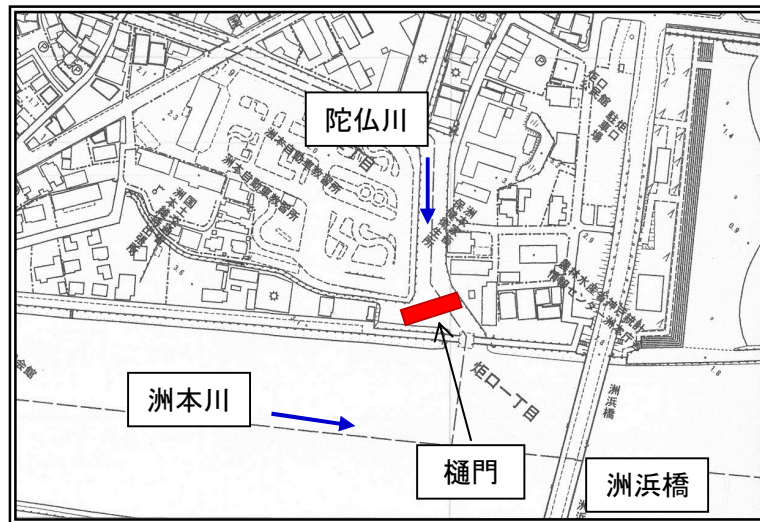


図 2.1.4 樋門位置図

4. 河川環境の整備と保全

河川環境の整備と保全に関しては、関係機関や地域住民等と連携し、生態系の保全と再生に努め、良好な河川環境と景観を次世代に引き継いでいく。

河川改修の実施においては、現状の瀬や淵などをできるだけ活かしながら、水辺から河畔への横断的な連続性、堰や支川合流部における縦断的な連続性に配慮し、洲本川水系に多様な生物が生息・生育できる良好な河川環境の整備と保全に努める。また、周辺環境と調和を図りながら、景観に配慮した河川空間の整備を進める。

水質については、今後も関係機関と連携し、流域全体で水質改善に努める。

このため、専門家の助言を得るとともに「ひょうごの川・自然環境調査」や継続的な各種環境モニタリングを実施し、河川環境を適切に評価し、洲本川水系の特性に応じた河川環境の整備と保全を行う。

(1) 河川環境に配慮した河道改修

1) 支川

空隙が多い構造の護岸により水生生物の生息環境を確保するとともに、植物が生育しやすい環境を創出する。また、上流から流れてきた大きな石を河床部に置くことにより多様な流れを創出する。

2) 河川工事実施における配慮等

河床掘削や河道拡幅を行う場合は、掘削量を必要最小限にとどめ、瀬・淵、河畔林などの豊かな自然の保全や、みお筋の復元に努める。また、植物が分布する部分を掘削する場合には、表土の取り置きを行い、掘削後に覆土することによりツルヨシやセイタカヨシなどの植生の早期回復に努める。また、工事実施時には濁水の発生抑制の措置を実施し、水生生物等の生息環境に影響を与えないよう配慮する。

3) 川の縦断方向の連続性の確保

河床掘削にあたっては、生息する魚類等の生態を考慮した魚道や緩傾斜型の落差工を設置し、川の縦断方向の連続性を確保する。

(2) 人と自然との触れ合いの場の創出

河川改修に際しては、階段工等の親水施設の設置を行うなど河川と触れ合う場の創出を行うとともに、地域住民と連携した植樹活動を通じ、地域に密着した河川空間・景観の整備を行う。

上流域では、川沿いにはキャンプ場があるなど自然との触れ合いの場ともなっているため、子供たちが川と触れ合い、川のせせらぎが聞こえる、人と自然が共存する場を整備する。

また、管理用通路については、地域住民が散策路として利用できるよう縦断方向の連続性にも配慮して整備を行う。

なお、このような親水性を有する施設の整備を行う場合には、河川利用者の安全を確保するため、危険周知看板の設置や河川利用者への情報提供及び防災意識の啓発の取り組みを行う。

第2節 河川の維持の目的、種類及び施行の場所

河川の維持管理に関しては、河川の特長や整備の段階を考慮しながら、災害の発生防止又は軽減、河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持、河川環境の整備と保全といった治水・利水・環境の観点から、地域住民、関係機関と協力し、適正に行う。

除草やごみの除去等の日常管理については、住民の参画と協働をより推進するための支援を行う。

1. 河道の維持

河道内において、土砂、流木、樹木等によって川の流れが阻害されていないか平素から留意し、巡視や地域住民からの情報提供により、治水上問題があると判断した場合には、洪水の安全な流下を図るため、動植物の生息・生育空間や、河川景観の保全等、河川環境への影響に配慮しながら、河床掘削や障害物の除去等をできるだけ速やかに行う。

2. 河川管理施設の維持管理

堤防、護岸等の河川管理施設が十分に機能するよう、日常の調査を適切に実施し、危険箇所、老朽箇所の早期発見に努め、水生生物の生息環境など河川環境への影響に配慮しながら、重大な支障が生じないように計画的に維持補修を行う。

3. 許可工作物の指導・監督

堰や橋梁などの許可工作物が治水・利水・環境の面から支障を来さぬよう、施設管理者に指導・監督を行う。

また、不法投棄・不法占用等の不法行為に対しては、河川巡視等による管理を強化する他、悪質な行為に対しては、関係機関との連携を図り適切な対策を実施するとともに、地域住民、関係機関と連携し、マナー向上に向けた啓発活動を実施し、河川美化の推進を図る。

4. 水量・水質の保全

継続的な水位・流量観測や水質観測データの収集を行い、動植物の生息・生育環境の保全及び安定的な水利用が可能となるよう関係機関との連携のもと、流水の正常な機能の維持に努める。さらに水質事故等については、関係機関との連携により早期発見と適切な対処を行う。

また、関係機関と連携し、水質保全に関する啓発活動等を行い、地域住民の水質に対する意識の向上を図る。

第3節 その他河川整備を総合的に行うために必要な事項

1. 河川情報の提供に関する事項

異常気象に起因する集中豪雨に見られるような計画規模を上回る洪水や高潮が発生した場合には、甚大な被害が予想される。人命、資産などの被害を最小限にとどめるには、河道改修による流下能力の拡大の推進などのハード面の整備だけでなく、住民一人ひとりが地域の水防体制の必要性と内容を理解し、自主的な防災活動を行うことが重要である。

そのため、市や報道機関等を通じて地域住民への河川情報の周知に努めるとともに、インターネットなどの即時性の高い新しいメディアを積極的に活用するなど、ソフト面から減災に取り組む。

(1) 災害時の情報の提供の充実

洪水による被害を極力減らすためには、地域住民自らが災害から身を守り、さらには地域内での助け合いにより防災力を高め、災害に強い地域づくりを進めることが重要である。

そのためには、洪水に対する的確な判断・行動に結びつく降雨や河川の状況及び予測に関する情報が提供される必要がある。

兵庫県では、洪水時の避難・誘導活動への判断材料のひとつとして、河川の水位や雨量に関するリアルタイム情報を“フェニックス防災システム”により関係行政機関の防災担当部局へ提供している。また、住民への情報提供は、国の“川の防災情報”を介して実施しているが、今後、より多くの住民が活用するための周知に努める。

また、近年では、短時間に集中した降雨による水害が頻発していることを踏まえ、水防団、消防機関の出動等の目安となる氾濫注意水位（警戒水位）を超える水位として避難判断水位（特別警戒水位）を設定し、市及び関係機関へ提供している。

(2) 平常時からの防災情報の共有

災害情報の伝達体制や避難誘導體制の充実、住民の防災意識の高揚等によるソフト面での対策として、洪水時の破堤等による浸水想定情報と避難方法等に係る情報を、住民にわかりやすく事前に提供し、平常時からの防災意識の向上と自発的な避難の心構えを養い、警戒時・災害時における住民の円滑かつ迅速な避難が行われる必要がある。

そのため、市と協力し、住民の平常時からの防災意識の向上を図るため、洪水ハザードマップや兵庫県 CG ハザードマップ（浸水想定、3次元動画、過去の浸水実績）等の周知を行い、洪水時の避難場所や災害時に活用できる気象観測情報の入手先など、自主防災に必要な情報を住民に提供する。また、ハザードマップの活用に関する講習やアドバイザーの派遣を通じて、住民一人ひとりが生活基盤にあわせた生きた情報としてハザードマップを活用し、主体的に取り組むための支援を行う。

2. 地域や関係機関との連携等に関する事項

(1) 河川と地域住民との良好な関係の構築

水質の改善、河道の維持、河川環境の保全などについては、地域住民の一人ひとりが洲本川水系の現状と課題を自らの問題として認識し、流域全体で問題解決にあたる必要がある。

このため、河川情報の公開や提供、共有化を進めるとともに、河川の清掃美化に対する支援制度（アドプトプログラム、河川愛護活動）の導入・活用を図り、協働の視点から河川と地域住民との良好な関係の構築に取り組んでいく。

(2) 水防体制の充実強化

地域コミュニティの衰退や少子高齢化による水防団員の減少により、水防組織の防災力の低下が見られるとともに、独り住まいの高齢者等災害時要援護者の被災が目立ってきている。

そのため、関係機関との協力のもと、沿川住民の水防活動への参加や水防訓練の実施など、平常時からのさまざまな活動を通じて地域コミュニティの活性化を図り、水防体制の充実強化に努める。

また、水防倉庫を設置するための場所の提供や避難行動の目安となる施設（橋脚等への水位標等）を整備し、水防活動を支援する。

3. 総合治水の推進に関する事項

総合治水条例に基づく「淡路（三原川等）地域総合治水推進計画（平成26年3月県策定）」を踏まえ※、「河川下水道対策」に加え、ため池や水田で雨水貯留を行う等の「流域対策」やハザードマップの周知・活用、避難訓練の実施、建物の耐水化等の「減災対策」を県・南あわじ市・洲本市・沿川住民等が協働・連携して取り組み、流域全体で被害の軽減に努める。

※洲本川流域における総合治水の取組目標及び進捗状況等については、継続的に見直すこととしている推進計画に適宜反映・更新する。